



Installationer i træer

Skov, Simon; Thomsen, Iben Margrete

Published in:
Videnblade Skov og Natur

Publication date:
2015

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Skov, S., & Thomsen, I. M. (2015). Installationer i træer. *Videnblade Skov og Natur*, (9.9-30).



Installationer i træer

Abe-baner, treetop walking, high rope adventure, slackline, træhuse og skov-parkour baner er alle installationer, som bruger træerne som støtte, enten midlertidigt eller permanent. Den nye sport, turistattraktionen eller team-building redskabet sætter i alle tilfælde træerne på prøve. Der følger positiv fokus på træer og udearealer med, men der er også en bagside af medaljen i form af skader på træerne.

Friluftsinstitutioner højt oppe i træerne, typisk i form af udfordrende baner, er en ny og populær trend, som kan give en kærkommen indtægt til privatskovbruget. Ved anlæg er der som regel fokus på de tekniske og økonomiske udfordringer og ikke på træernes tilstand. Men de biologiske faktorer er lige så vigtige, når man skal træffe beslutningen om banernes placering og udformning.

De autoriserede anlæg skal godkendes og tilses efter reglerne for offentlige forlystelser. Reglerne fokuserer på risiko for at sidde fast fx med fingrene eller ved fald. Også den tekniske udformning og styrke evalueres.



FOTO: SIMON SKOV

Et »trævenligt« ophæng, som ikke gennembrøder barken, men alligevel slår vækstlaget ihjel og ødelægger træets transportsystem.

res. Det er naturligvis relevant om disse ting er i orden, men mindst lige så relevant om træerne, der bærer det hele, er stabile og sunde. En løbende vurdering af træerne er yderligere relevant, når man ved, at banen eller træhuset ofte medfører betydelige skader på træerne.

Hensyn til træernes transportsystem

Faste installationer er i mange tilfælde udformet, så de medfører mekaniske skader på træerne. Systemer, der markedsføres som trævenlige, hænges op ved at skrue plader ind på barken, men uden at gennembryde den. Det trævenlige går dog hurtigt over, når trykket dræber cellerne.

Nogle systemer giver mulighed for at justere pladerne ud i takt med træets vækst. Denne funktion er dog overflødig, da vækstlaget alligevel ødelægges, og det kun er partierne mellem pladerne, der vokser. Under pladerne dør vækstlaget, så der hverken dannes vedkar i splinten eller sikar i barken. Træet vil vokse ekstra meget i områderne mellem pladerne for at kompensere for de ødelagte transportkanaler. Med tiden tages de eksisterende vedkar under pladerne ud



FOTO: SIMON SKOV

Her er det permanente ophæng blot en hængekøjekrog. Bemærk hvor fint træet har lukket såret tæt op af krogen.



FOTO: SIMON SKOV

Et stort og dyrt tree-top anlæg, der skal holde i mange år. Det er afgørende for banens holdbarhed, at der tages hensyn til træerne. Første træ på banen har formodentlig rodska-der efter grusudlægning og barkskader efter ophængen af platformen.

af drift, og træets transportsystem er begrænset til områderne mellem pladerne.

Skaderne på træet afhænger af, hvor stor en del af omkredsen, der er ødelagt. Konsekvensen af klemmeskader vil være kronesyntomer som færre, mindre og gullige blade. Træets samlede vitalitet forringes, og risikoen for svampeinfektioner stiger. Endnu værre bliver det, hvis man flytter ophængen, så pladerne klemmer på de gamle mellemrum. Det betyder, at barken dræbes hele vejen omkring stammen, og træet dør.

Hellere et lille hul end store klemmeskader

Frem for at klemme barken ihjel på en del af omkredsen kunne følgende principper følges. Faste installatio-

ner kunne udføres med gevindstænger eller andet, der bores igennem stammen evt. via gevindmuffer, der skrues eller limes ind i stammen. Ulempen i forhold til tilsyn er, at stangen ikke kan ses. Der skal derfor bruges bestandige materialer fx rustfrit stål.

Der bør etableres befæstelse med dobbelt eller triple sikkerhed. Den primære sikkerhed er gevindstangen i muffer, den sekundære sikkerhed er fx en løs spændeskive på bagsiden af stammen. Mister gevindet sit greb, hænger stangen i spændeskiven. Og den tredje sikkerhed kunne være en strop om stammen. Hvis mufferne går løs, hænger gevindstangen i spændeskiven, og hvis gevindstangen knækker, hænger wiren i stroppen i stedet for at falde ned.

Metoden medfører små gennem-brydninger af barken, men der dannes hurtigt volde af sårved, der vokser helt tæt til gevindstangen. Husk at lave stanglængden, så volden af sårved og træets normale tykkelsesvækst ikke dækker et evt. øje.

Aflastere på stammen

Ved alle typer installationer, der går rundt om træet, er der risiko for at beskadige barken på tværs af træets længderetning. Tværgående skader er kritiske for træet, og aflastere på langs af stammen kan være en løsning.

Aflasterne kan laves af træ og udformes med en fordybning på »ryggen«, så wiren eller tovet bliver holdt fast. Hvis der mod forventning bliver slidt hul i barken, så bliver sårene lodret orienteret, hvilket er mindre ødelæggende for træets transportsystem, men naturligvis stadig uønsket.

Hvis der monteres flere hold aflastere på samme træ, bør de sidde i rækker under hinanden, så eventuelle skader ikke ringer træet. Hvis kloderne sidder forskudt, kan træet ik-



FOTO: SIMON SKOV

Permanent ophæng af et stort legenet. Der er skruet rustfrie øskner ind i stammen, og der er etableret sekundær sikring ved forbindelse til den øverste øske. Desværre er der ikke taget tilstrækkelig højde for træets tykkelsesvækst, så nu generes barken af de bevægelige dele.

ke opretholde ubrudte baner af transportsystemer.

Langsigtede konsekvenser

Disse typer af anlæg er så nye, at vi endnu ikke har erfaringer med følgerne for træerne på lang sigt. Vi har ikke hørt om træer, som er døde som følge af barkskader, eller set eksempler



FOTO: IBEN M. THOMSEN

To sæt aflastningskloder på nåletræ i tree-top bane. De er anbragt forskudt for hinanden, og barken er sandsynligvis dræbt i området med harpiksudflåd. Dette giver fremtidige udfordringer med træets sundhed i forhold til risiko for angreb af både insekter og svampe.

på angreb af svampe. Typisk går der mange år fra et træ får en skade til det bliver ustabil pga. vednedbrydende svampe. Som skov- eller træer bør man tage risikoen i betragtning og erkende, at træerne skal afskrives ved opsætning af installationer.

Simon Skov og Iben M. Thomsen

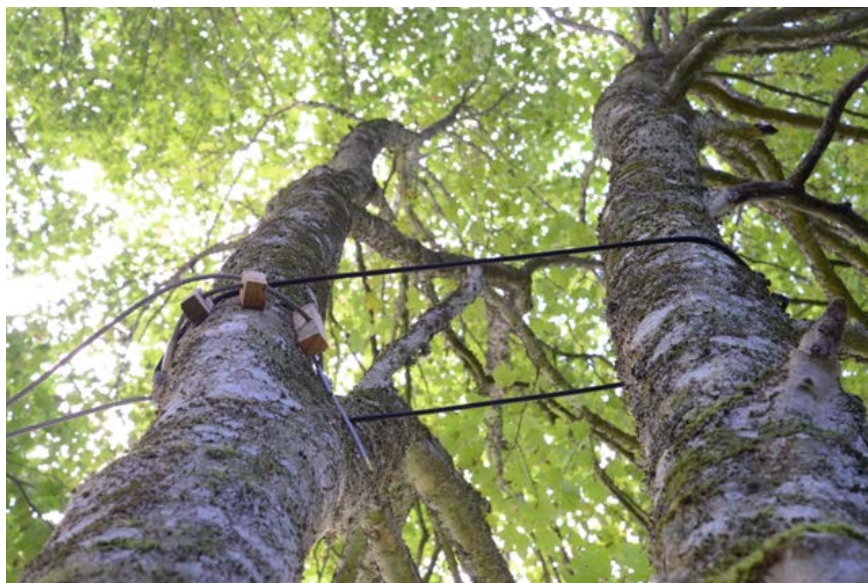


FOTO: SIMON SKOV

Her er fint eksempel på lodrette aflastningsklodser. Wiren går ud til venstre. Stroppen mellem stammerne er den sekundære sikring.